

**PERBANDINGAN HASIL BELAJAR SISWA MENGGUNAKAN
STRATEGI *ACTIVE LEARNING* TIPE *ICM* DENGAN *COLLEGE BALL*
PADA MATERI REAKSI OKSIDASI REDUKSI**

KELAS X DI SMA

SKRIPSI

*Diajukan sebagai Salah Satu Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan Strata Satu (S1)*



Oleh

SITI KHODIJAH NASUTION

77544

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
JURUSAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2013**

HALAMAN PENGESAHAN

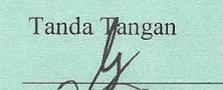
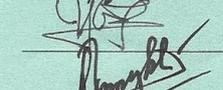
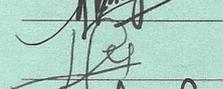
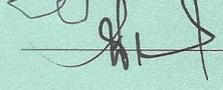
**Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan di Depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Kimia Jurusan Kimia
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang**

**Judul : Perbandingan Hasil Belajar Siswa Menggunakan
Strategi *Active Learning* Tipe *ICM* dengan *College Ball*
Pada Materi Reaksi Oksidasi Reduksi Kelas X di SMA**

Nama : Siti Khodijah Nst
NIM/BP : 77544/2006
Program Studi : Pendidikan Kimia
Jurusan : Kimia
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 8 Februari 2013

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
Ketua	: Dr. Usman Bakar, M.Ed St	
Sekretaris	: Yerimadesi, S.Pd, M.Si	
Anggota	: 1. Dra. Asmi Burhan, M.Pd	
	2. Syukri S, M.Pd, M.Si	
	3. Dr. Latisma Dj, M.Si	



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

UNIVERSITAS NEGERI PADANG

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

Kampus Jln. Prof. Dr. Hamka Air Tawar Padang Telp. 0751 7057420

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa

Nama : Siti Khodijah Nasution

Nim : 77544

Prodi : Pendidikan Kimia

Fakultas : FMIPA

Skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Padang, 22 Februari 2013

Yang menyatakan,

Siti Khodijah Nasution

ABSTRAK

Siti Khodijah NST : Perbandingan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Strategi *Active Learning* Tipe *ICM* dengan *College Ball* Pada Materi Reaksi Oksidasi Reduksi Kelas X Di SMA

Reaksi Oksidasi Reduksi merupakan salah satu materi pelajaran kimia di kelas X SMA/MA. Untuk memahami materi ini siswa dituntut banyak mengerjakan latihan dan soal-soal. Salah satu strategi yang dapat mengaktifkan siswa dalam memahami materi adalah Strategi *Active Learning*. Penelitian ini bertujuan untuk mengungkapkan perbandingan hasil belajar kimia dengan menggunakan strategi *Active Learning* Tipe *ICM* dengan *College Ball*. Penelitian ini penelitian eksperimen dengan menggunakan rancangan *Randomized control group only* yang diperluas. Populasi siswa kelas X SMAN 12 Padang tahun ajaran 2010/2011 terdiri dari sembilan kelas, karena hasil normalitas dan homogenitas sambil dipilih dengan teknik *random sampling*, sehingga terpilih kelas X3 eksperimen I dan kelas X4 eksperimen II. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata hasil tes akhir kelas eksperimen I (74,22) dan kelas eksperimen II nilai rata-rata (72,44). Setelah dilakukan uji-t' pada $\alpha = 0,05$ didapatkan $t'_{hitung} = 1,29$ dan $t_{tabel} = 1,68$, $t'_{hitung} < t_{tabel}$, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan hasil secara signifikan belajar pada materi Oksidasi Reduksi kelas X, artinya hipotesis ditolak.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul: “Perbandingan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Strategi *Active Learning* Tipe *ICM* Dengan *College Ball* Pada Materi Reaksi Oksidasi Reduksi Kelas X Di SMA”. Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Pendidikan Strata Satu Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Usman Bakar M.Ed.St selaku pembimbing I sekaligus Penasehat Akademik penulis atas ilmu dan kesabarannya dalam membimbing penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Yerimadesi, S,Pd, M.Si selaku pembimbing II yang telah memberikan perhatian, petunjuk, dan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Ibu Dra. Hj. Asmi Burhan, M.Pd Bapak Syukri S, M.Pd, M.Si dan Ibu Dr. Latisma Dj, M.Si selaku dosen penguji atas saran-saran yang diberikan untuk penyempurnaan penulisan skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu staf pengajar kimia FMIPA UNP yang telah memberikan ilmu kepada penulis.

5. Bapak Drs. Herman H. M.Kom selaku kepala sekolah SMA Negeri 12 Padang yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian.
6. Bapak Drs. Zairil selaku guru kimia sekolah SMA Negeri 12 Padang yang telah membimbing penulis selama melakukan penelitian.
7. Bapak dan Ibu staf pengajar SMA Negeri 12 Padang yang telah membantu penulis selama melaksanakan penelitian.
8. Siswa dan siswi kelas X SMA Negeri 12 Padang yang telah membantu penulis dalam melaksanakan penelitian.
9. Sahabat-sahabat dan teman-teman penulis yang telah memberi warna dalam kehidupan penulis.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih perlu saran-saran untuk perbaikan. Untuk itu, kritik dan saran yang dapat membangun penulis harapkan dari semua pihak untuk kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca terutama penulis sendiri.

Padang, Februari 2013

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Batasan Masalah	4
D. Rumusan Masalah	4
E. Tujuan Penelitian	4
F. Manfaat Penelitian	4
BAB II KAJIAN TEORI	5
A. Strategi Aktif Learning	5
B. Hasil Belajar	12
C. Karakteristik Materi Reaksi Oksidasi Reduksi	15
D. Kerangka Konseptual	16
E. Hipotesis Penelitian	20
BAB III METODE PENELITIAN	21
A. Jenis Penelitian	21
B. Populasi dan Sampel	22
C. Variabel dan Data	23
D. Prosedur Penelitian	24

E. Instrumen Penelitian	26
F. Teknik Analisis Data.....	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	35
A. Deskripsi Data	35
B. Analisis Data	36
C. Pembahasan	40
BAB V KESIMPULAN	44
A. Kesimpulan	44
B. Saran	44
DAFTAR PUSTAKA.....	45
LAMPIRAN	47

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Rancangan Penelitian	21
2. Distribusi siswa kelas X SMAN 12 Padang tahun 2011/2012.....	22
3. Kegiatan pelaksanaan pembelajaran kedua kelas sampel	25
4. Ringkasan validitas soal uji coba.....	28
5. Ringkasan daya beda soal uji coba.....	29
6. Ringkasan indeks ksukaran soal uji coba.....	30
7. Hasil Uji Homogenitas Terhadap Hasil Tes Akhir Kelas Sampel...	33
8. Deskripsi data hasil tes akhir kelas sampel.....	35
9. Nilai rata-rata, simpangan baku dan varians.....	36
10. Hasil Uji Normalitas Terhadap Hasil Tes Akhir Kelas Sampel.....	37
11. Hail Uji Hipotesis terhadap Hasil Tes Akhir Kelas Sampel.....	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Skema Kerangka Konseptual	19
2. Contoh kartu Index Card Match.....	95

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Bahan Belajar Siswa.....	47
2. Rencana Pembelajaran Kelas Eksperimen I dan Eksperimen I	54
3. Distribusi Skor Soal Uji Coba.....	63
4. Uji Validitas Tes Soal Uji Coba.....	64
5. Uji Daya Beda Soal Uji Coba.....	65
6. Uji Indeks Kesukaran Soal Uji Coba.....	66
7. Uji reliabilitas Soal uji coba	67
8. Hasil Analisis Soal Uji Coba.....	68
9. Uji Normalitas Kelas Populasi.....	69
10. Uji Homogenitas Kelas Populasi.....	72
11. Kisi-kisi soal tes akhir	73
12. Kunci jawaban	75
13. Soal tes akhir.....	76
14. Distribusi skor tes akhir kelas eksperimen I.....	82
15. Distribusi skor tes akhir kelas eksperimen II.....	83
16. Deskripsi Data Hasil Tes Akhir Kelas Sampel.....	84
17. Uji Normalitas Tes Akhir Kelas Eksperimen I	85
18. Uji Normalitas Tes Akhir Kelas Eksperimen II.....	86
19. Uji Homogenitas Kelas Sampel.....	87
20. Uji Hipotesis Kelas sampel.....	88
21. Tabel Nilai Kritis L untuk Uji Liliefors.....	89
22. Tabel Wilayah Luas di bawah Kurva Normal.....	90
23. Tabel Nilai Kritis Sebaran F.....	93
24. Contoh Kartu <i>ICM</i> Kartu <i>College Ball</i>	94

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Guru sebagai salah satu komponen dalam dunia pendidikan berperan serta untuk meningkatkan mutu pendidikan kimia seperti dengan menerapkan strategi pembelajaran yang tepat dan bervariasi dapat menciptakan pembelajaran yang baik, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar. Reaksi Oksidasi Reduksi adalah salah satu materi yang dipelajari di kelas X SMA semester 2. Materi Reaksi Oksidasi Reduksi ini membutuhkan pemahaman konsep-konsep dan latihan yang banyak.

Ilmu kimia merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan alam yang mempunyai peranan penting dalam kehidupan. Melihat pentingnya peranan ilmu kimia tersebut pemerintah terus berusaha untuk meningkatkan mutu pendidikan kimia, misalnya melalui penyempurnaan kurikulum, pelatihan guru dan perbaikan sarana dan prasarana sekolah. Walaupun demikian kita masih dihadapkan pada masalah rendahnya hasil belajar siswa sehingga menyebabkan rendahnya mutu pendidikan.

Penulis melakukan observasi kepada siswa SMAN 12 Padang bahwa sekolah tersebut siswa kelas X tidak memiliki buku kimia. Penulis juga mewawancarai siswa dan salah seorang guru kimia SMAN 12 Padang dengan cara memberikan angket. Nilai ulangan harian siswa pada materi ikatan kimia dari 40 siswa yang mengikuti ulangan harian materi ikatan kimia hanya hanya 45 % yang tuntas, siswa yang lain di bawah KKM (70).

Salah satu penyebabnya siswa enggan untuk bertanya. Banyak hal yang menyebabkan siswa enggan bertanya, antara lain mereka malu dianggap tidak memahami pelajaran dan merasa takut jika pertanyaan yang diajukan dianggap hanyalah masalah sederhana bagi siswa lain serta sulit mengkomunikasikan pertanyaan secara lisan. Jika siswa yang kurang paham terhadap suatu materi memilih untuk tidak bertanya, maka dikhawatirkan ia akan memahami konsep yang salah sehingga mengalami kesulitan untuk memahami materi berikutnya. Apabila hal ini terjadi berkelanjutan dapat menyebabkan hasil belajar kimia cenderung menjadi rendah sehingga hasil belajar siswa dibawah KKM.

Untuk mengatasi masalah di atas, perlu dikembangkan strategi pembelajaran yang dapat meningkatkan semangat dan aktivitas siswa. Dengan kurangnya perhatian siswa tersebut akan berdampak pada rendahnya hasil belajar yang dicapai oleh siswa. Penulis mempunyai ide untuk melakukan proses pembelajaran dengan menggunakan strategi *active learning*. Strategi *active learning* ini digunakan pada pelajaran kimia materi Reaksi Oksidasi Reduksi.

Strategi *Active Learning* terdiri dari 101 tipe. Salah satunya adalah *Index Card Match* dan *College Ball* (Silberman.2011:250). *Index Card Match* dan *College Ball* merupakan strategi pengulangan materi, sehingga siswa dapat mengingat kembali materi yang telah dipelajarinya dengan baik. Hal ini dapat meningkatkan prestasi dan hasil belajar siswa.

Strategi *Index Card Match* dan *College Ball* adalah suatu strategi pembelajaran yang mengajak siswa untuk aktif dan bertujuan agar siswa mempunyai jiwa kemandirian dalam belajar serta menumbuhkan daya kreatifitas.

Dengan menggunakan strategi *Index Card Match* dan *College Ball* diharapkan dapat mengatasi kesulitan siswa dalam memahami materi Reaksi Oksidasi Reduksi dan mampu mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran.

Collage Ball adalah satu putaran pengulangan yang standar terhadap materi pelajaran. Guru dapat mengevaluasi keluasaan materi yang telah dikuasai oleh siswa, dan berfungsi menguatkan kembali (Silberman, 2005:251)

Penulis mencoba strategi *Index Card Match* dan strategi *College ball* ini pada materi Reaksi Oksidasi Reduksi. Sebelumnya telah dilakukan penelitian oleh Yosi puspita (2006) tentang pengaruh penggunaan strategi *Index Card Match* materi minyak bumi. Rina elvia juga telah melakukan penelitian tentang perbandingan penggunaan strategi *Index Card Match (ICM)* dan *Everyone is a Teacher Here (ETH)* materi struktur atom di SMAN 3 Bukit Tinggi. Dan Sari Novita. 2009 juga melakukan penelitian dengan judul Pengaruh Penggunaan Metoda *Active Learning* Tipe *Index Card Match* Pada Pembelajaran Kimia Materi Hidrokarbon di Kelas X SMAN 7 Padang. Dari hasil penelitian tersebut ternyata penggunaan strategi *Index Card Match (ICM)* dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan latar belakang di atas maka dilakukan penelitian dengan judul **Perbandingan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Strategi *Active Learning* Tipe *Index Card Match* Dengan Tipe *College Ball* Pada Materi Reaksi Oksidasi Reduksi Kelas X Di SMA.**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat diidentifikasi masalah yang ditemukan pada kelas X SMAN 12 Padang sebagai berikut ini.

1. Hasil belajar kimia siswa masih dibawah KKM
2. Kurangnya motivasi siswa untuk belajar kimia

C. Batasan Masalah

Mengingat berbagai keterbatasan dan agar terpusatnya pembahasan penelitian ini maka masalah dalam penelitian ini dibatasi pada hasil belajar siswa pada materi Oksidasi Reduksi pada ranah *kognitif* yang di peroleh dari tes akhir.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah : Apakah terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan strategi *active learning* tipe *Index Card Match* dengan *College Ball* pada materi Reaksi Oksidasi Reduksi kelas X di SMAN 12 Padang ?

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengungkapkan perbandingan hasil belajar siswa pada pembelajaran kimia dengan menggunakan strategi pembelajaran *Index Card Match* dengan *College Ball* pada materi Reaksi Oksidasi Reduksi kelas X SMAN 12 Padang.

F. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini di harapkan dapat .

1. Memberikan informasi kepada guru atau calon guru tentang penerapan pada pembelajaran kimia kelas X.
2. Sebagai salah satu strategi alternatif yang dapat di terapkan pada pembelajaran kimia khususnya materi reaksi oksidasi reduksi di SMA.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Strategi *Active Learning*

Lebih dari 2400 tahun yang lalu Confuslus mendeklarasikan 3 pernyataan sederhana yang mengungkap pentingnya *Active Learning* , yaitu “yang saya dengar saya lupa, yang saya lihat, saya ingat, yang saya kerjakan saya pahami” (Silberman. 2011:23).

Menurut Silberman (2006:23) cara *Active Learning* yang dimaksud adalah. Yang saya dengar saya lupa, yang saya dengar dan lihat saya sedikit ingat, yang saya dengar, lihat dan pertanyakan atau diskusikan dengan orang lain, saya mulai pahami. Dari yang saya dengar, lihat, bahas dan terapkan saya dapatkan pengetahuan dan keterampilan, yang saya ajarkan kepada orang lain, saya kuasai.

Ada beberapa alasan mengapa Silberman membuat pernyataan diatas, diantaranya adalah sebagian besar orang lupa tentang apa yang mereka dengar. Alasan yang menarik adalah ada kaitan-kaitan dengan tingkat kecepatan bicara guru dan kecepatan mendengar siswa. Pada umumnya guru bicara dengan kecepatan 100 hingga 200 kata permenit, Tetapi berapa banyak kata-kata yang bisa ditangkap siswa per menitnya, Jika benar- benar konsentrasi, siswa dapat mendengarkan dengan penuh perhatian 50 hingga 100 kata permenit, karena siswa juga berpikir selama mendengarkan penjelasan guru.

Sementara penelitian McKeachie (1986) menunjukkan bahwa dalam perkuliahan bergaya ceramah mahasiswa kurang menaruh perhatian selama 40% dari seluruh waktu kuliah (polio 1984). Mahasiswa dapat mengingat 70 % dalam

10 menit pertama kuliah dan 10 menit terakhir mereka hanya dapat mengingat 20% materi kuliah.

Kegiatan *Active Learning* merupakan suatu kegiatan dimana siswa menginginkan jawaban atas sebuah pertanyaan, membutuhkan informasi untuk memecahkan masalah atau cara untuk mengerjakan tugas. Pendapat ini diperkuat oleh John Holt (1967) dalam Silberman (2011:26) yang menyatakan proses belajar akan mengingatkan jika siswa diminta untuk melakukan hal berikut.

- 1) Mengemukakan kembali informasi dengan kata-kata mereka sendiri
- 2) Mengenalinya dalam bermacam bentuk dan situasi
- 3) Melihat kaitan antara informasi itu dengan fakta atau gagasan lain.
- 4) Menggunakannya dengan beragam cara
- 5) Memprediksikan sejumlah konsekuensinya
- 6) Menyebut lawan atau kebalikannya

Proses pembelajaran sesungguhnya bukanlah kegiatan menghafal karena banyak hal yang di ingat yang telah dikerjakan. Siswa harus mampu mengulang atau memahami kembali dengan baik.

Dalam Saekhan Muchith (2007:5) Pembelajaran kontekstual akan menjawab dan merupakan anti tesis dari kritik tegas Paulo Freire sehingga pembelajaran benar-benar efektif dan efisien. Pembelajaran yang kontekstual didasarkan 4 pilar pendidikan yang dicanangkan UNESCO. (*Learning to do* maksudnya pembelajaran diupayakan untuk memberdayakan siswa agar mau/bersedia dan mampu memer kaya pengalaman belajarnya.

1. *Learning to know* yaitu proses belajar yang didesain dengan cara mengintensifkan interaksi dengan lingkungan baik lingkungan fisik, sosial dan budaya sehingga siswa mampu membangun pemahaman dan terhadap dunia disekitarnya.

2. *Learning to be* yaitu proses pembelajaran yang diharapkan siswa mampu membangun pengetahuan dan kepercayaan dirinya. Pengetahuan dan kepercayaan diri itu diperoleh setelah siswa itu aktif melakukan interaksi dengan lingkungan sekitarnya
3. *Learning to live to geather* yaitu pembelajaran yang lebih diarahkan upaya membentuk kepribadian untuk memahami dan mengenai keanekaragaman sehingga melahirkan sikap dan perilaku positif dalam melakukan respon terhadap perbedaan atau keanekaragaman.

1. Pengertian *Active Learning*

Menurut pengertian secara psikologis, belajar merupakan suatu proses perubahan yaitu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Perubahan tersebut akan nyata dalam seluruh aspek tingkah laku. Menurut Slameto (1995: 2) Pengertian belajar dapat didefinisikan sebagai berikut ini.

”Belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.”

Active Learning pada dasarnya berusaha untuk memperkuat dan memperlancar stimulus dan respons siswa dalam pembelajaran, sehingga proses pembelajaran menjadi hal yang menyenangkan, tidak menjadi hal yang membosankan bagi mereka. Dengan memberikan strategi ini pada siswa dapat membantu ingatan (memory) mereka.

Strategi pembelajaran aktif dimaksudkan untuk mengoptimalkan semua potensi siswa, sehingga semua siswa dapat mencapai hasil belajar yang memuaskan sesuai dengan karakteristik pribadi yang mereka miliki. Pembelajaran ini pada dasarnya berusaha untuk memperkuat dan memperlancar stimulus dan respon siswa dalam pembelajaran sehingga proses pembelajaran menjadi hal yang menyenangkan, tidak menjadi hal yang membosankan bagi mereka. Dalam strategi ini juga setiap materi pelajaran harus dikaitkan dengan berbagai pengetahuan dan pengalaman yang ada sebelumnya.

2. Aktive Learning Tipe Index card Match (ICM)

Index Card Match (ICM) adalah salah satu teknik instruksional dari *Active Learning* yang termasuk dalam bagian *reviewing strategis* (strategi pengulangan). Tipe *Index card Match (ICM)* ini berhubungan dengan cara-cara untuk mengingat kembali apa yang telah mereka peroleh. Hal ini sesuai dengan yang di kemukakan oleh Silberman (2004: 250). *ICM* salah satu cara aktif dan menyenangkan untuk meninjau ulang materi pelajaran.

Pembahasan tipe *index card match (ICM)* menuntut siswa untuk bekerja sama dan dapat meningkatkan rasa tanggung jawab siswa atas apa yang di pelajari dengan cara yang menyenangkan. Siswa saling bekerja sama dan saling membantu untuk menyelesaikan pertanyaan kepada pasangan lain serta menjawab pertanyaan dari pasangan lain.

Kegiatan belajar bersama dapat membantu memacu *Active Learning* dan kemampuan untuk mengetahui melalui kegiatan bekerja sama kelompok kecil memungkinkan untuk memperoleh hasil belajar yang memuaskan dan tujuan

pembelajaran dapat tercapai. Selain itu guru dapat mengevaluasi kelemahan-kelemahan di dalam proses belajar mengajar.

Silberman (1996:250) mengemukakan proses pembelajaran dengan menggunakan tipe *Index Card Match (ICM)* ini adalah Strategi *Index Card Match* dikenal juga dengan istilah “mencocokkan kartu Indeks”. Strategi ini berpotensi membuat siswa senang. Unsur permainan yang terkandung dalam strategi ini tentunya membuat pembelajaran tidak membosankan. Strategi ini sangat tepat untuk mengulang materi pembelajaran yang telah diberikan sebelumnya.

Adapun langkah-langkah pembelajaran dengan strategi ini adalah sebagai berikut.

1. Pada kartu indeks yang terpisah, di buat pertanyaan tentang apapun yang di ajarkan di kelas. Kartu pertanyaan di buat setengah jumlah siswa.
2. Pada kartu yang terpisah, di buat jawaban masing-masing pertanyaan.
3. kedua kartu di campurkan kemudian dikocok beberapa kali agar benar-benar tercampur.
4. Di berikan satu kartu untuk setiap siswa. Di jelaskan bahwa ini merupakan latihan pencocokan. Sebagian siswa mendapatkan pertanyaan dan sebagian lagi mendapatkan kartu jawaban.
5. Siswa yang mendapat kartu pertanyaan mencari kartu jawabannya, sedangkan siswa yang mendapat kartu jawaban duduk di bangku masing-masing.
6. Bila pasangan yang cocok telah duduk bersama, guru memanggil siswa secara acak untuk membacakan soal tiap pasangan untuk memberikan kuis kepada siswa lain dengan membacakan pertanyaan mereka dan menantang siswa lain untuk memberikan jawabannya.

Penggunaan strategi ini memakan waktu yang relatif banyak. Guru juga harus siap membuat soal yang bervariasi. Pembacaan soal dan jawaban yang

dilakukan oleh tiap-tiap pasangan. Jika jumlah siswa banyak akan memakan waktu tidak sedikit, di samping itu berpotensi mengakibatkan kebosanan pada siswa. Strategi ini terkendala dilakukan jika jumlah siap tidak genap.

Kelebihan dan kelemahan strategi *pembelajaran index card match*:

- a. Kelebihan dari *strategi Active Learning index card match* yaitu .
 1. Materi pelajaran yang disampaikan lebih menarik perhatian siswa.
 2. Mampu menciptakan suasana belajar yang aktif dan menyenangkan.
 3. Mampu meningkatkan hasil belajar siswa mencapai taraf ketuntasan belajar.
 4. Menumbuhkan kegembiraan dalam kegiatan belajar mengajar.
 5. Penilaian dilakukan bersama pengamat dan pemain
- b. Kelemahan dari strategi *Active Learning index card match* yaitu.
 1. Membutuhkan waktu yang lama bagi siswa untuk menyelesaikan tugas.
 2. Guru harus meluangkan waktu yang lebih.
 3. Lama untuk membuat persiapan
 4. Guru harus memiliki jiwa demokratis dan ketrampilan dalam hal pengelolaan kelas
 5. Suasana kelas menjadi “gaduh” sehingga dapat mengganggu kelas lain.

Dilihat dari aktivitas belajar siswa, siswa yang mendapat pelajaran dengan menggunakan *Index Card Match* akan lebih aktif dalam proses pembelajaran. Hal yang sama terjadi pada indikator bentuk pembelajaran, *index card match* dalam penggunaannya menunjukkan interaksi banyak arah antara guru

dengan siswa, siswa dengan guru dan siswa dengan siswa dalam kadar yang intensif serta suasana kelas yang harmonis.

2. Active Learning Tipe College Ball

Dalam Silberman (2005:251) *Collage Ball* adalah salah satu teknik instruksional dari *Active Learning* yang termasuk dalam bagian *reviewing strategis* (strategi pengulangan). Tipe *Collage Ball* ini sama dengan tipe *Index Card Match (ICM)* yaitu berhubungan dengan cara-cara untuk mengingat kembali apa yang telah mereka peroleh.

Dalam Silberman (2005:251) Adapun langkah-langkah pembelajaran dengan strategi *Collage Ball* adalah sebagai berikut.

- Siswa membentuk kelompok yang terdiri dari 4 orang siswa. Masing-masing kelompok memilih nama kelompoknya.
- Guru memberikan kartu indeks kepada siswa. Setiap peserta didik memegang kartunya untuk menunjukkan bahwa siswa menginginkan kesempatan untuk menyampaikan pertanyaan. Format permainan adalah undian, setiap kali guru menyampaikan pertanyaan setiap anggota tim dapat menunjukkan keinginannya untuk menjawab.
- Aturan-aturannya adalah
 - Untuk menjawab pertanyaan angkat kartumu.
 - Siswa dapat mengangkat kartu sebelum pertanyaan secara penuh disampaikan jika kamu merasa sudah mengetahui jawabannya
 - Tim memberi satu point untuk setiap respons anggota yang benar.
 - Ketika seseorang menjawab dengan salah, tim yang lain menjawab
- Setelah semua pertanyaan dilontarkan, hitunglah skor keseluruhan dan umumkan pemenangnya.

B. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah hasil yang diperoleh siswa setelah proses belajar mengajar dilaksanakan, baik dalam bentuk prestasi maupun dalam bentuk tingkah laku dan sikap siswa yang telah melaksanakan pembelajaran. Hasil belajar dapat dijadikan tolak ukur untuk menentukan tingkat keberhasilan siswa dalam mengalami dan memahami dalam suatu proses pembelajaran.

Untuk mengetahui apakah proses belajar mengajar yang sudah dilaksanakan mampu mengubah tingkah laku siswa, maka terlebih dahulu perlu diketahui hasil yang diperoleh siswa. Mahmud (1989 :20) menyatakan bahwa “hasil belajar merupakan suatu puncak proses belajar, hasil belajar tersebut terjadi berkat evaluasi guru”. Hasil belajar siswa dapat dilalui dengan suatu alat ukur penilaian disekolah, alat ukur ini sering dilakukan dalam bentuk tes. Karena dengan adanya tes guru dapat mengetahui tingkat kemampuan dan penguasaan siswa terhadap materi pelajaran yang telah di pelajari. Sebagaimana dikemukakan oleh Mahmud (1989:252) bahwa menilai siswa itu ada lima macam fungsinya yaitu.

1. Sebagai insentif untuk meningkatkan belajar
2. Sebagai umpan balik bagi guru
3. Sebagai umpan balik bagi siswa
4. Sebagai informasi bagi orang tua
5. Sebagai keperluan untuk seleksi

Hasil yang diperoleh dari menilai itu ada 2 kemungkinan yaitu jika siswa memperoleh hasil yang memuaskan tentu kepuasan itu ingin diperolehnya lagi dalam kesempatan lainnya, akibatnya siswa akan mempunyai motivasi yang cukup besar untuk belajar lebih giat agar lain kali mendapat hasil yang lebih

memuaskan. Jika siswa tidak puas dengan hasil yang diperoleh, maka ia akan berusaha supaya tidak terulang lagi, sehingga siswa termotivasi untuk belajar.

Menurut Bloom, ada tiga ranah yang diperhatikan dalam pengolahan hasil belajar dari proses pembelajaran. Ranah ini dikenal dengan taksonomi Bloom (Mudjiono, 1995: 50) yaitu.

a. Ranah *kognitif* (pengetahuan), meliputi.

1. Pengetahuan, mengacu kepada kemampuan ingatan tentang hal yang telah dipelajari dan tersimpan dalam ingatan.
2. Pemahaman, mencakup kemampuan menangkap arti dan makna tentang hal yang dipelajari.
3. Penerapan, mencakup kemampuan menerapkan metode dan kaidah untuk menghadapi masalah yang nyata dan baru.
4. Analisis, mencakup kemampuan merinci suatu kesatuan ke dalam bagian-bagian.
5. Sintesis, mencakup kemampuan membentuk suatu pola baru.
6. Evaluasi, mencakup kemampuan membentuk pendapat tentang beberapa hal berdasarkan kriteria tertentu.

b. Ranah *afektif*, meliputi.

1. Penerimaan, mencakup kepekaan tentang hal tertentu dan kesediaan memperhatikan hal tersebut.
2. Partisipasi, mencakup kerelaan, kesediaan memperhatikan, dan berpartisipasi dalam suatu kegiatan.

3. Penilaian dan penentuan sikap, mencakup menerima suatu nilai, menghargai, mengakui, dan menentukan sikap.
4. Organisasi, mencakup kemampuan membentuk suatu sistem nilai sebagai pedoman hidup.
5. Pembentukan pola hidup, mencakup kemampuan menghayati nilai dan membentuknya menjadi pola nilai kehidupan pribadi.

c. Ranah *Psikomotor*, meliputi.

1. Persepsi.
2. Kesiapan.
3. Gerakan terbimbing.
4. Gerakan yang terbiasa.
5. Gerakan kompleks.
6. Penyesuaian pola gerakan.
7. Kreativitas.

Indikator yang menyatakan aktifitas siswa dalam proses belajar mengajar menurut Paul B. Dierich yang dikutip A.M Sardiman (2006:100) adalah sebagai berikut.

1. *Visual activities* , seperti membaca, memperhatikan gambar, demonstrasi, mengamati percobaan
2. *Oral activities*, seperti menyatakan, merumuskan bertanya, memberi saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan wawancara, dan diskusi
3. *Listening activities* seperti mendengarkan uraian, mendengarkan percakapan, mendengarkan diskusi, mendengarkan pidato.

4. *Writing activities* seperti ; menulis, membuat laporan, mengisi angket dan menyalin
5. *Drawing activities* seperti: menggambar, membuat grafik, membuat peta dan diagram.
6. *Motor activities* seperti: melakukan percobaan, membuat konstruksi model dan melakukan demonstrasi
7. *Mental activities* seperti: menanggapi, mengingat, memecahkan soal, menganalisa, melihat hubungan dengan mengambil keputusan
8. *Emosional activities* seperti: menaruh minat, merasa bosan, gembira, bersemangat, bergairah, berani ,tegang, gugup.

C. Karakteristik Materi Reaksi Oksidasi Reduksi

Berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) materi Reaksi Oksidasi Reduksi adalah materi pelajaran yang diberikan pada kelas X Sekolah Menengah Atas (SMA) pada semester dua. Materi Reaksi Oksidasi Reduksi diberikan dalam empat kali pertemuan selama dua jam pelajaran. Standar kompetensi (SK) Reaksi Oksidasi Reduksi adalah Memahami sifat-sifat larutan elektrolit dan non elektrolit serta Reaksi Oksidasi Reduksi dan kompetensi dasar (KD) adalah Menjelaskan perkembangan konsep Reaksi Oksidasi Reduksi dan hubungannya dengan tata nama senyawa serta penerapannya. Rumusan indikatornya sebagai berikut ini.

1. Membedakan konsep oksidasi reduksi ditinjau dari penggabungan dan pelepasan oksigen, pelepasan dan penerimaan elektron, serta peningkatan dan penurunan bilangan oksidasi.

2. Menentukan bilangan oksidasi atom unsur dalam senyawa atau ion.
3. Menentukan oksidator dan reduktor dalam reaksi redoks
4. Memberi nama senyawa menurut IUPAC
5. Mendeskripsikan konsep larutan elektrolit dan konsep redoks dalam memecahkan masalah lingkungan

Maka untuk pembelajaran materi Reaksi Oksidasi Reduksi perlu dilakukan pengamatan secara langsung kelapangan. Tapi terkendala karena guru akan sulit untuk mengontrol siswa sebanyak 38 orang dan membutuhkan waktu yang cukup banyak. Oleh karena itu materi ini diberikan dengan alternatif lain yaitu menggunakan study perbandingan strategi belajar *Index Card Match* dengan *College Ball*.

Karakteristik materi Reaksi Oksidasi Reduksi adalah materi terapan yang berkaitan erat dengan lingkungan. Materi Reaksi Oksidasi Reduksi biasanya diberikan dengan strategi ceramah untuk menjelaskannya. Dengan penjelasan yang searah tanpa ada umpan balik dari siswa, maka siswa kurang memahami dan kurang tertarik. Untuk meningkatkan motivasi dan ketertarikan siswa terhadap materi ini, maka diperlukan suatu strategi pembelajaran. Salah satu strategi yang digunakan adalah perbandingan antara strategi *ICM* dengan *College Ball*. Uraian materi dapat di lihat pada lampiran 1.

D. Kerangka konseptual

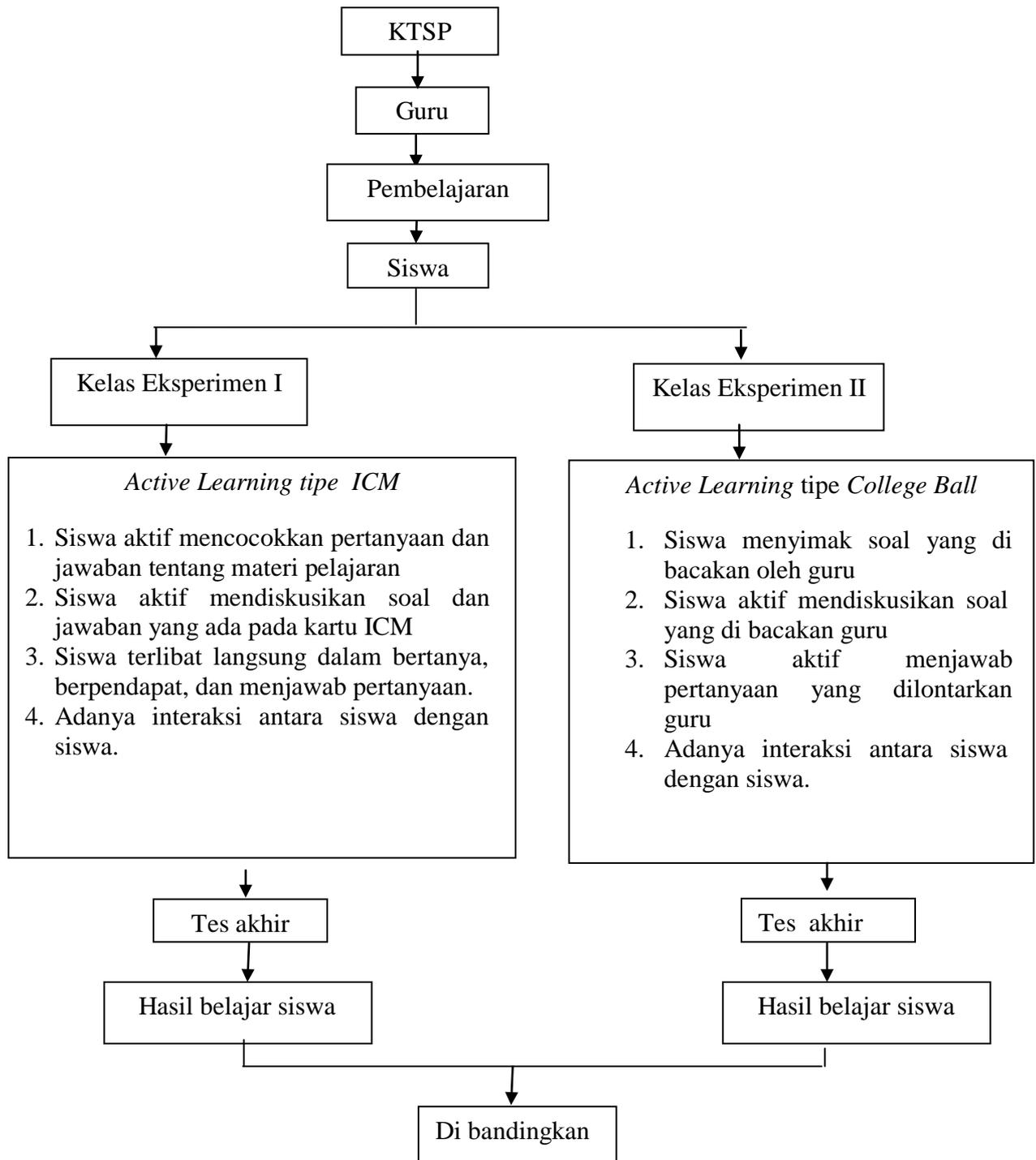
Metode-metode pembelajaran yang dilakukan selama ini dalam proses belajar mengajar di sekolah kurang dapat menimbulkan interaksi sesama siswa dalam kelas tersebut. Hal ini disebabkan siswa enggan untuk bertanya. Banyak hal yang

menyebabkan siswa enggan bertanya, antara lain mereka malu dianggap tidak memahami pelajaran dan merasa takut jika pertanyaan yang diajukan dianggap hanyalah masalah sederhana bagi siswa lain serta sulit mengkomunikasikan pertanyaan secara lisan. Jika siswa yang kurang paham terhadap suatu materi memilih untuk tidak bertanya, maka dikhawatirkan ia akan memahami konsep yang salah sehingga mengalami kesulitan untuk memahami materi berikutnya.

Oleh karena itu, guru harus memiliki keterampilan dan variasi dalam pembelajarannya. Salah satu strategi yang dapat dijadikan alternatif adalah strategi *Active learning* tipe *Index Card Match* dengan strategi *College Ball*. *Index Card Match* dengan strategi *College Ball* ini adalah satu teknik instruksional dari *Active Learning* yang termasuk dalam bagian *reviewing strategies* (strategi pengulangan). Tipe *Collage Ball* ini sama dengan tipe *Index Card Match (ICM)* yaitu berhubungan dengan cara-cara untuk mengingat kembali apa yang telah mereka peroleh. Strategi *Active learning* tipe *Index Card Match* siswa Siswa aktif dalam mencocokkan kartu pertanyaan dan dan kartu jawaban tentang materi Reaksi Oksidasi Reduksi dan Siswa juga akan aktif mendiskusikan soal dan jawaban yang ada pada kartu *ICM* sehingga siswa terlibat langsung dalam bertanya, berpendapat, dan menjawab pertanyaan. Strategi *Active learning* tipe *Index Card Match* siswa dalam kelompok harus bekerja sama dengan temannya untuk dapat menjelaskan soal yang ada pada kartu mereka. Dalam strategi *College Ball* siswa akan menyimak pertanyaan yang dilontarkan oleh guru. Siswa dalam kelompok yang terdiri dari 4 orang siswa, siswa mendiskusikan soal yang di bacakan guru, sehingga siswa mejadi lebih aktif

menjawab pertanyaan yang dilontarkan guru. Dalam kelompok siswa akan mengeluarkan pendapat masing-masing sehingga soal yang dilontarkan oleh guru dapat diselesaikan. kelompok yang sudah dapat menjawab soal yang dilontarkan oleh guru langsung mengangkat kartu dan menjawabnya. Kelompok yang menjawab soal yang dilontarkan oleh guru dikerjakan dipapan tulis. Kelompok yang menjawab dengan benar akan mendapatkan satu point. Jika semua pertanyaan sudah selesai dijawab maka dihitung skornya. Dan kelompok yang mendapat skor paling tinggi berarti itulah pemenangnya. Dari kedua strategi yang digunakan maka akan terjadi interaksi antara siswa dengan siswa.

Untuk lebih jelas disajikan secara ringkas pada kerangka konseptual pada Gambar I



Gambar 1. Kerangka Konseptual

E. Hipotesis

Berdasarkan kerangka konseptual maka hipotesis dalam penelitian ini adalah terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang signifikan antara strategi *ICM* dengan strategi *College Ball* pada materi Reaksi Oksidasi Reduksi kelas X di SMAN 12 Padang

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data, disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan hasil belajar siswa secara signifikan menggunakan strategi *Active Learning Tipe Index Card Match* dengan *College Ball* pada materi Reaksi Oksidasi Reduksi di SMAN 12 Padang.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka disarankan : Agar guru menerapkan pembelajaran Strategi *Active Learning tipe Index Card Match* dengan *College Ball* pada pelajaran kimia khususnya Reaksi Oksidasi Reduksi di SMA.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, Muhammad. 1993. Strategi penelitian pendidikan. Bandung : Angkasa
- Arifin, Mulyati.2005. Strategi Belajar Mengajar Kimia.Malang. UNM
- Arikunto, Suharsimi. 1998. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Badan Standar Nasional Pendidikan. 2007. Peraturan Menteri No 41 Tahun 2007 Tentang Standar Isi.Jakarta.BSNP
- Ellizar (1996). Pengembangan Program Pengajaran Kimia. Padang: UNP
- Hamalik, Oemar. 2005. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara
- Johari, 2010. *Chemistry IB For Haigh Grade X Semester 2*.Jakarta :Esis
- Muchith, Saechan. 2007. Pembelajaran Kontekstual.Semarang. Rasail Media Group.
- Nasution. 1995. *Didaktik Asas-Asas Mengajar*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Nazir, moh.2009.metode penelitian.bogor:Ghalia Indonesia.
- Novita, Sari. 2009. Pengaruh Penggunaan Metoda *Active Learning* Tipe *Index Card Match* Pada Pembelajaran Kimia Pokok Bahasan Hidrkarbon di Kelas X SMAN 7 Padang. Padang :FMIPA UNP
- Purba, Michael.2008. Kimia SMA 1A. Jakarta. Erlangga
- Rizki, Novia Sestika. 2009. Pengaruh Penggunaan Metoda *Active Learning* Tipe *Index Card Match* Pada Pembelajaran Kimia Pokok Bahasaan Minyak Bumi Kelas X SMA 9 Padang. Padang : UNP
- Setyawati.2009.Kimia Mengkaji Fenomena Alam.Jakarta:Departemen Pendidikan Naional
- Silberman, Melvin. 1996. *Active Learning* 101 cara siswa *Active Learning* . Bandung:Nusa media
- Silberman, Melvin. 1996. *Active Learning* 101 cara siswa *Active Learning* . Yogyakarta:Insan Madani.